Centre de recherche
sur les soins et les services de
première ligne de l'Université Laval

LES TIC COMME LEVIER DE TRANSFORMATIONS CLINIQUES ET ORGANISATIONNELLES:

LE CAS DU RÉSEAU DE TÉLÉPATHOLOGIE DU QUÉBEC

COLLOQUE INFORMATIQUE SANTÉ

DRUMMONVILLE, 23 NOVEMBRE 2017

JEAN-PAUL FORTIN; MD, MPH, MBA, FRCP
HASSANE ALAMI; MSC.PH, MSC.HP, PHD(C)

IUSSPL-CERSSPL-UNIVERSITÉ LAVAL

UNIVERSITÉ LAVAL

Institut universitaire de première ligne en santé et services sociaux

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale
Québec

CONTEXTE

- Une population à besoins croissants et diversifiés répartie sur un très grand territoire
- Un système de santé en difficulté
  - Soins et services insuffisants et in équitablement distribués
- Un défi majeur d'informatisation
- Un retard majeur pour la télésanté

Transformations importantes dans les systèmes de production et de dispensation des soins et services

POUR CE FAIRE

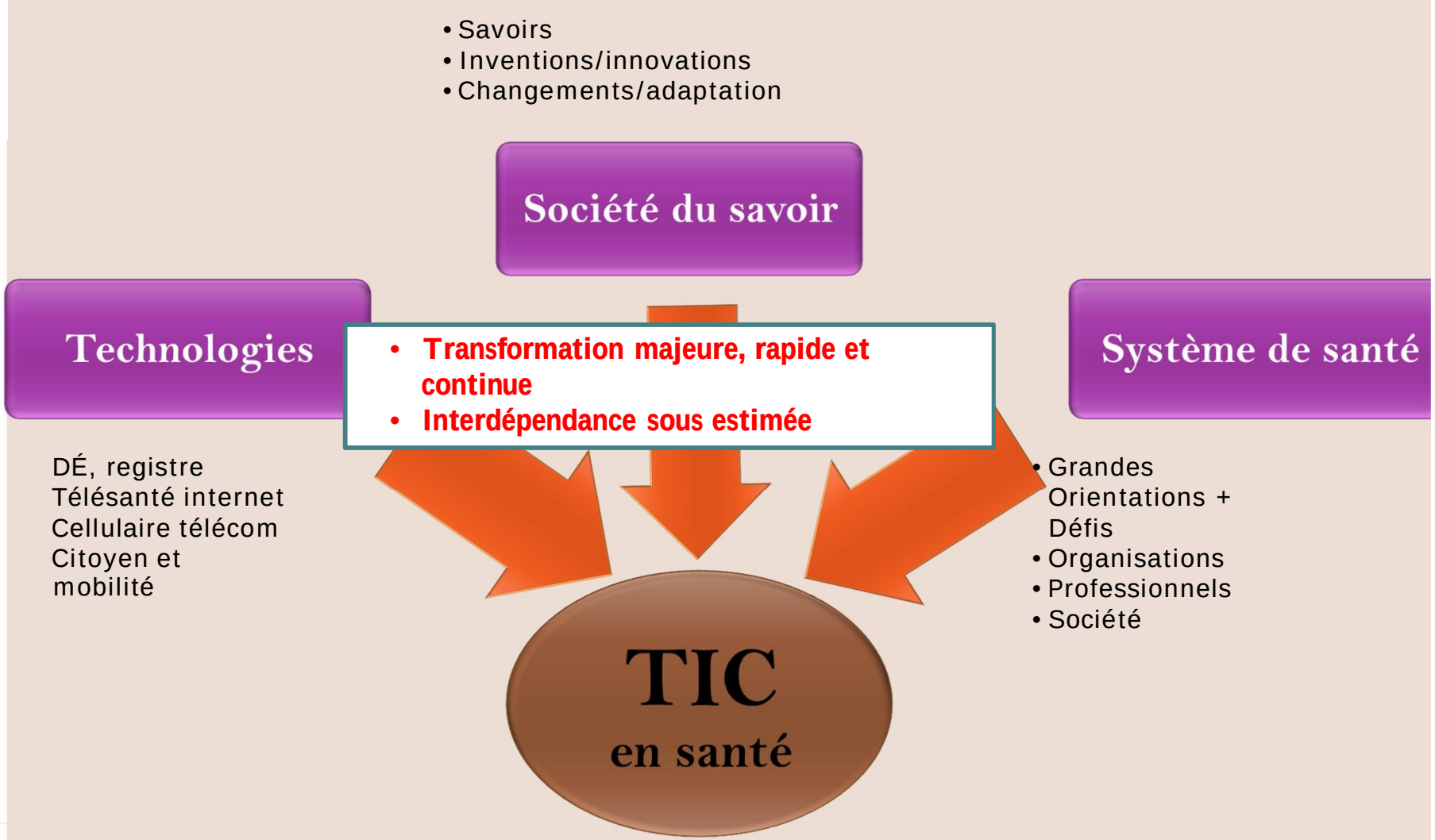
- Revoir et adapter l'organisation des services de santé.
- Améliorer et intégrer les trajectoires patients/utilisateurs
- Développer de nouveaux mécanismes de coordination et d'intégration des soins et services
- Meilleurs arrimages organisationnels et professionnels pour engagement conjoint dans la production et l'offre de services
- Gare aux silos
- Assurer une circulation adéquate de l'information
- Partager les enseignements

TIC centrées besoins des utilisateurs et NON centrées « bidules »

TIC comme levier….

Centre de recherche sur les soins et les services de première ligne de l'Université Laval

DÉTERMINANTS DES TIC EN SANTÉ



TECHNOLOGIES

- **Télésanté**/DSE/registre/internet/télévision…
- Cellulaire et sans-fil
- Apps, objets connectés
- Big-Data, Intelligence artificielle
- Info et infrastructures et télécommunications

Systèmes intégrés, interopérables, ouverts, évolutifs et sécuritaires

Le citoyen et la mobilité

TÉLÉSANTÉ : RÔLE CENTRAL POUR RÉFORME

- Peut améliorer
  - Accès à tous les niveaux de soins pour une large gamme de conditions de santé
  - Soins centrés patient, à coût inférieur
  - Efficience des décisions cliniques
  - Efficacité de gestion des maladies chroniques
  - Adoption de saines habitudes et d'auto-soins

DE seul augmenterait coûts de santé sans vraiment contribuer aux changements nécessaires du système

(Initiatives nationales (NTI) *Bashshur ,...)*

HISTORIQUE DE LA TÉLÉSANTÉ AU QUÉBEC

- **Avant 2003**
  - CHU innovant, leadership de cliniciens faisant équipe avec leader TI
  - Projets réseaux de cliniciens et d'organisations
    - Partenariats-partages (symposium), projets communs, déploiement, RQT
  - Réseaux provinciaux, nationaux (SCT) et internationaux
  - Synergie inter niveaux et orientations stratégiques
  - Des projets (FASS/PPICS...) : Thémis, Cardio-ped, Iles de la Madeleine, Télésoins et surveillance à domicile...

« Vision, orientations et stratégies de développement de la télésanté au Québec »

(Table ministérielle en télésanté; 2001)

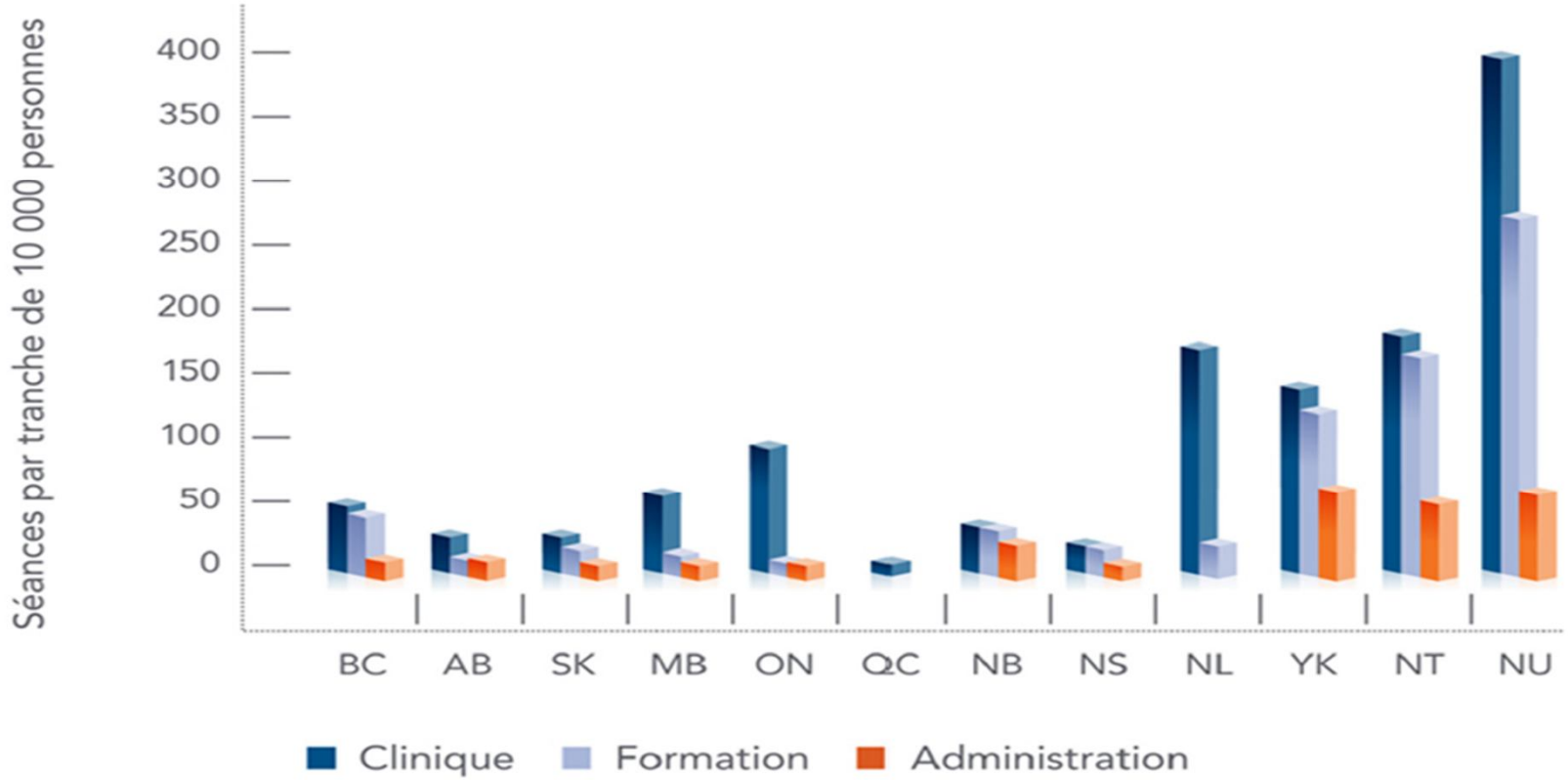
HISTORIQUE DE LA TÉLÉSANTÉ AU QUÉBEC(2)

- **Depuis 2004…**
  - Création des RUIS et RUIS-Télésanté
  - Centralisation pour favoriser intégration, déploiement et pérennité…
  - Ententes avec Inforoute Santé Canada
  - Division des tâches entre les 4 RUIS-UL (2 projets chacun)
    - Télépathologie RUIS Laval
    - Télésoins plaies RUIS Sherbrooke
    - Télésoins à domicile RUIS Montréal
    - CSSS virtuel (Nord) RUIS de McGill
  - Création de CSCT (2010)
  - Gouvernance: « Les conditions pour la pérennité » (MSSS, 2015) + « État de situation Orientations ministérielles en télésanté Et Plan de mise en œuvre » (MSSS,2015)

Centre de recherche
sur les soins et les services de
première ligne de l'Université Laval

CONTEXTE 2010

Figure 2 : Nombre total de séances de télésanté en 2010 — par tranche de population de 10 000 personnes



(Gartner & Inforoute Santé-Canada, 2011)

Centre de recherche sur les soins et les services de première ligne de l'Université Laval

CONTEXTE ACTUEL

- Depuis 2005, **44 millions** investis dans des projets des RUIS (CHU), partagés avec Inforoute Santé du Canada (MSSS, 2016)
- 2012-2016 : activités de téléconsultation ont augmenté de 248 % (MSSS, 2016)
- 2014-2015 : 14 990 téléconsultations sans patient et 5794 avec patient
- 2015 : connexions pour consultation ou formation 35 000
- Projet UCCSPU : devenu pérenne
- Pilote AVC, télésoins à domicile…

OTN : QUELQUES DONNÉES, 2016-2017

- Évènements avec patients : 786,986
- E-consults 22,571
- Nouveaux patients en télésoins à domicile 3894
- Coûts de transports évités : 77,3 M$
- Km de transport évités (patients) 284,3 M....

INNOVATION D'ORGANISATION ET SERVICES (GREENHALGH ET AL. 2004)

« (...) *tout nouvel ensemble de comportements, de routines et de méthodes de travail qui visent à améliorer les résultats pour la santé, l'efficacité administrative, le rapport coût/efficacité ou l'expérience des utilisateurs et qui sont mises en œuvre par des actions planifiées et coordonnées (...)* »
(Traduction libre)

- Multiples facteurs multiniveaux :
  - Facteurs individuels, ceux d'ordre organisationnel (structure, processus, culture, stratégies, etc.)
  - Conditions liées au contexte d'implantation (technologiques, politiques, socioéconomiques, culturelles, etc.)

« Innovation : une délinquance qui réussit » (Sériex)

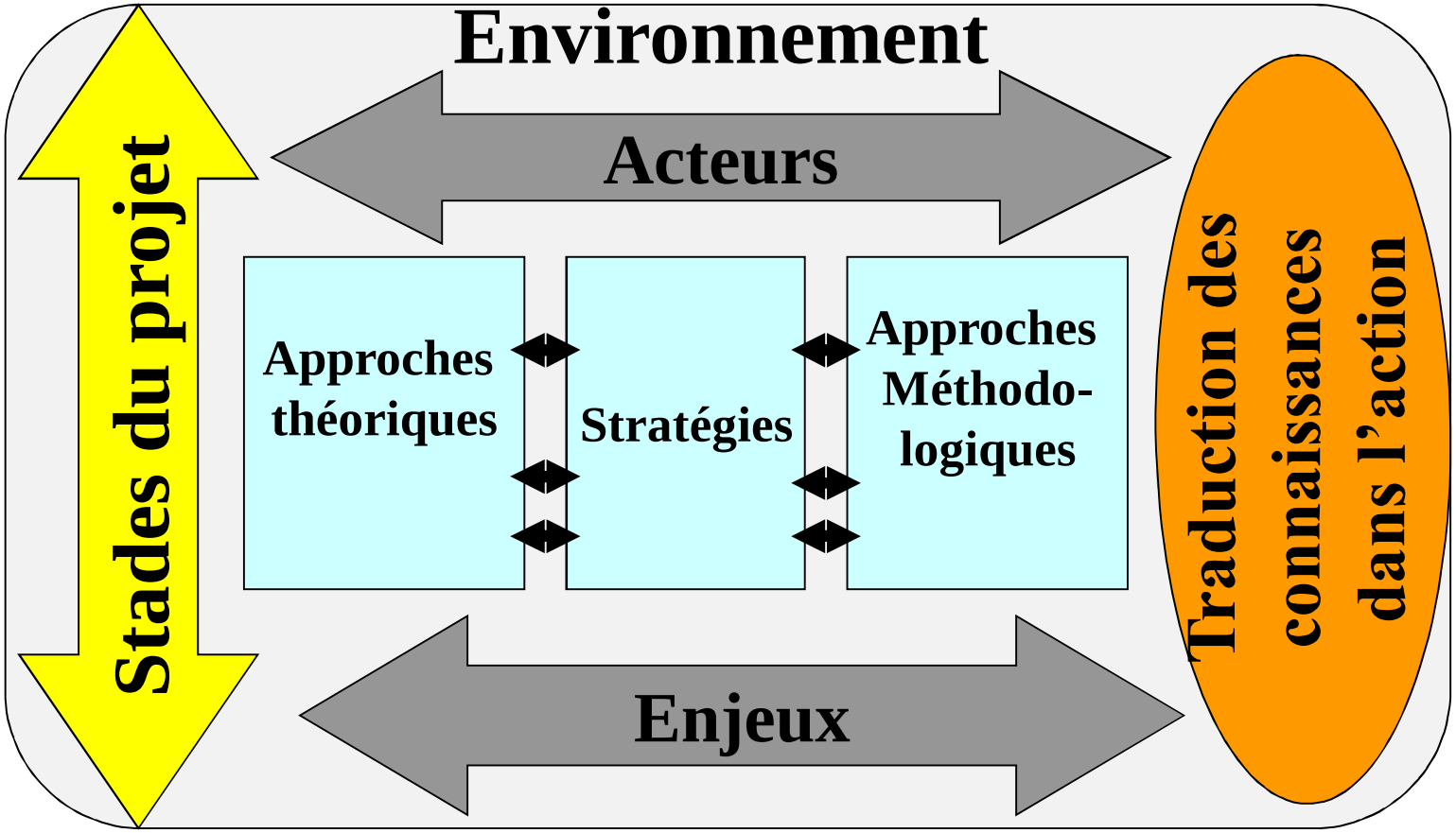
ÉVALUATION D'ACCOMPAGNEMENT

ÉVALUATION : RÉSEAU DE TÉLÉPATHOLOGIE

- Émergence, implantation et mise en œuvre
- Déroulement (acteurs, enjeux et stratégies)
- Adoption, utilisation et satisfaction
- Résultats et effets... et facteurs qui influencent
- Conditions déploiement, diffusion et pérennité

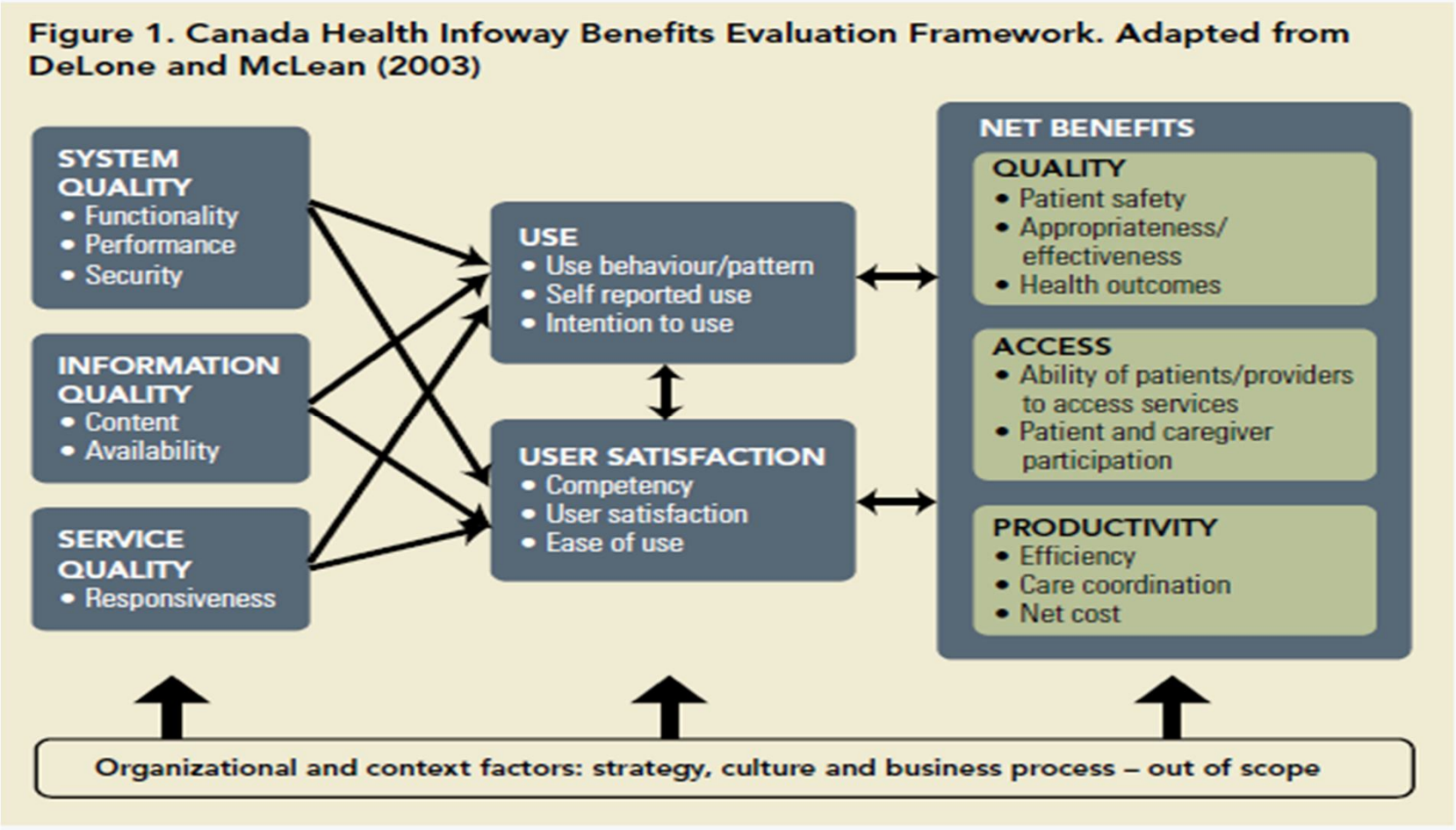
Centre de recherche sur les soins et les services de première ligne de l'Université Laval

CADRE D'ÉVALUATION (1)



Cadres stratégique pour évaluation utile et utilisée (Fortin, Gagnon, Lamothe et al 2003)

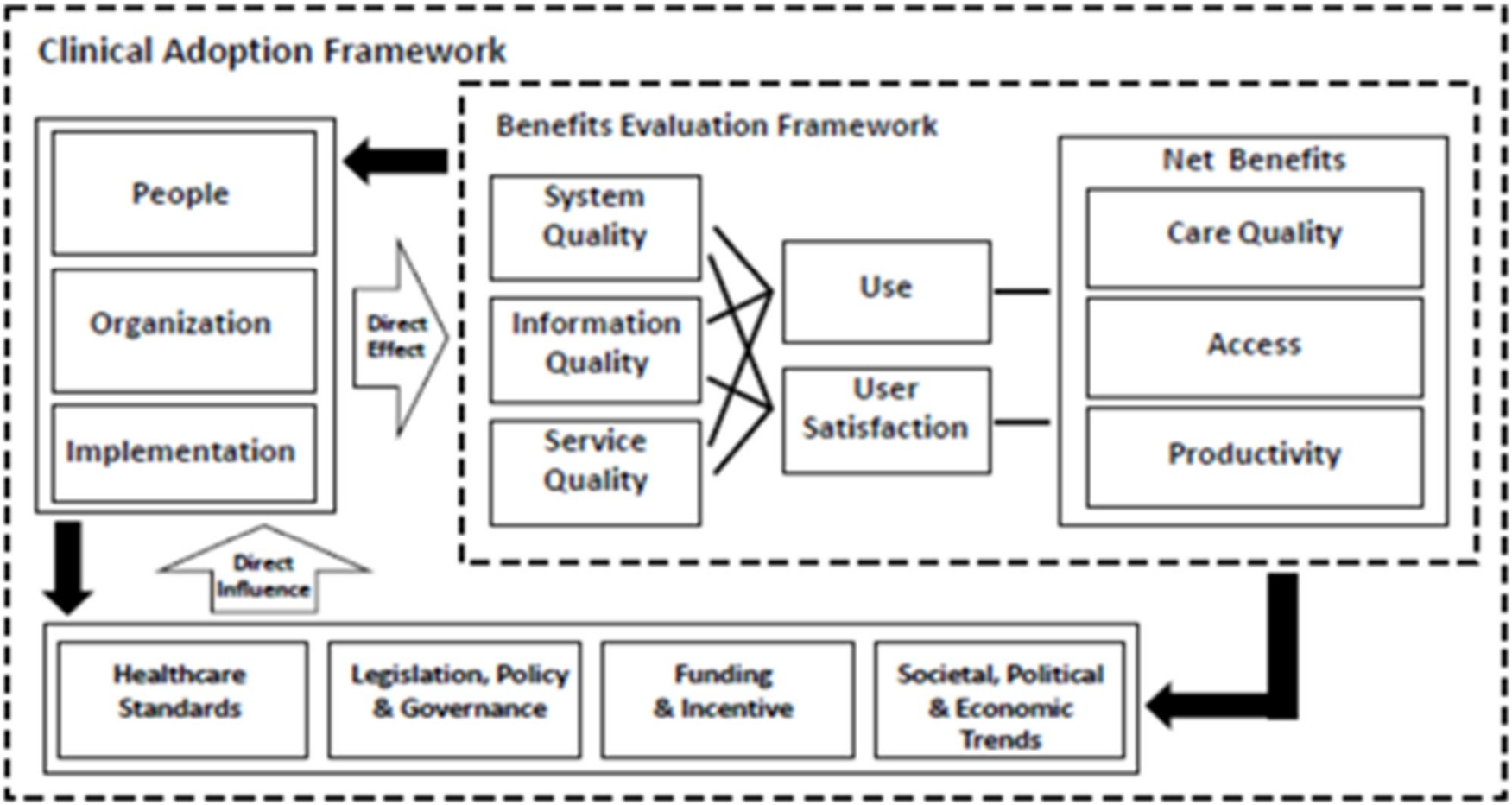
INFOWAY BENEFITS EVALUATION FRAMEWORK



Benefits Evaluation Framework for Health Information Systems in Canada (Lau et al. 2007)

* See Appendix for framework definitions

CADRES D'ÉVALUATION (2)



Cadre d'adoption clinique des TIC (Lau et al., 2011)

ÉTUDE DE CAS :
RÉSEAU DE TÉLÉPATHOLOGIE DU QUÉBEC

Article :

Alami, H., Fortin, J. P., Gagnon, M. P., Pollender, H., Têtu, B., & Tanguay, F. (2017). **The challenges of a complex and innovative telehealth project: a qualitative evaluation of the Eastern Quebec Telepathology Network**. *Int J Health Policy Manag*, *6*.

LA PATHOLOGIE AU QUÉBEC

- Pénurie et mauvaise répartition géographique des pathologistes
  - ✓ Difficulté d'offrir des services complets de pathologie aussi en région
- Multiplication des sur-spécialités
  - ✓ Peu d'experts par sur-spécialité
  - ✓ Difficulté de s'absenter
- Complexité accrue de la pathologie
  - ✓ Accroissement des demandes de consultation
- ✓ Développement de la pathologie numérique

DES DOMAINES

- **Surspécialités**
  - Cytopathologie
  - Pathologie gynécologique
  - Dermatopathologie
  - pathologie gastro-intestinale
  - pathologie cardiovasculaire
  - pathologie respiratoire
  - pathologie musculo-squelettique
  - pathologie rénale
  - Pathologie génito-urinaire
  - Pathologie endocrinienne
  - Pathologie ophtalmique
  - Pathologie de la tête et du cou
  - Neuropathologie
  - Pathologie pédiatrique
  - Pathologie médicolégale

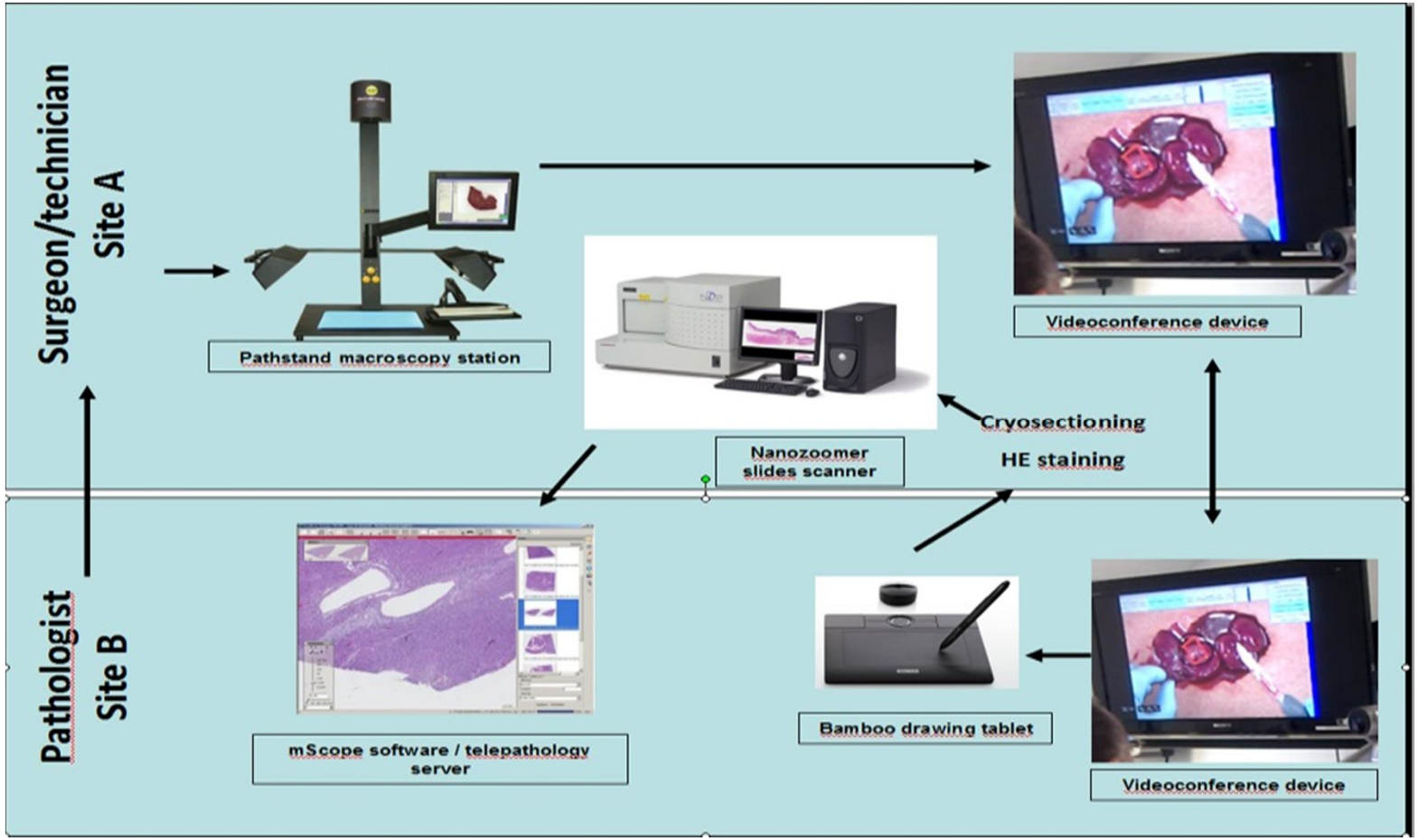
- **Méthodes de laboratoire** : l'immunohistochimie, l'immunofluorescence, l'hybridation in situ, la cytométrie de flux, la pathologie moléculaire et la microscopie électronique

TÉLÉPATHOLOGIE

Sept-Îles
Chirurgien

652 km

Québec
Pathologiste



(Têtu et coll., 2013)

LA TÉLÉPATHOLOGIE AU RUIS-UL (1)

- **Objectifs principaux**
  - Implanter une solution pour des services « uniformes » de pathologie
  - Assurer une meilleure couverture en pathologie
- **Objectifs spécifiques**
  - Les examens extemporanés en région
  - Consultations d'un collègue ou panel d'experts
- **Objectifs cliniques/organisationnels**
  - Éviter des ruptures de service
  - Éviter les chirurgies en deux temps et les transferts de patients
  - Faciliter la rétention de chirurgiens et de pathologistes en région
  - Réduire l'isolement professionnel en facilitant la demande de consultations

LA TÉLÉPATHOLOGIE AU RUIS-UL (2)

- Stratégies originales
  - Centrée sur besoins des patients et offre de services des pathologistes
  - Des applications à grande valeur ajoutée (extemporanée…)
  - Déconcentrée selon les contextes et leur évolution
  - Le CHU comme filet de sécurité et consultant spécialisé
  - Un leader clinicien pour participer à établir un réseau clinique nécessaire à la réalisation du projet
  - Mais des contraintes du financement (silo)

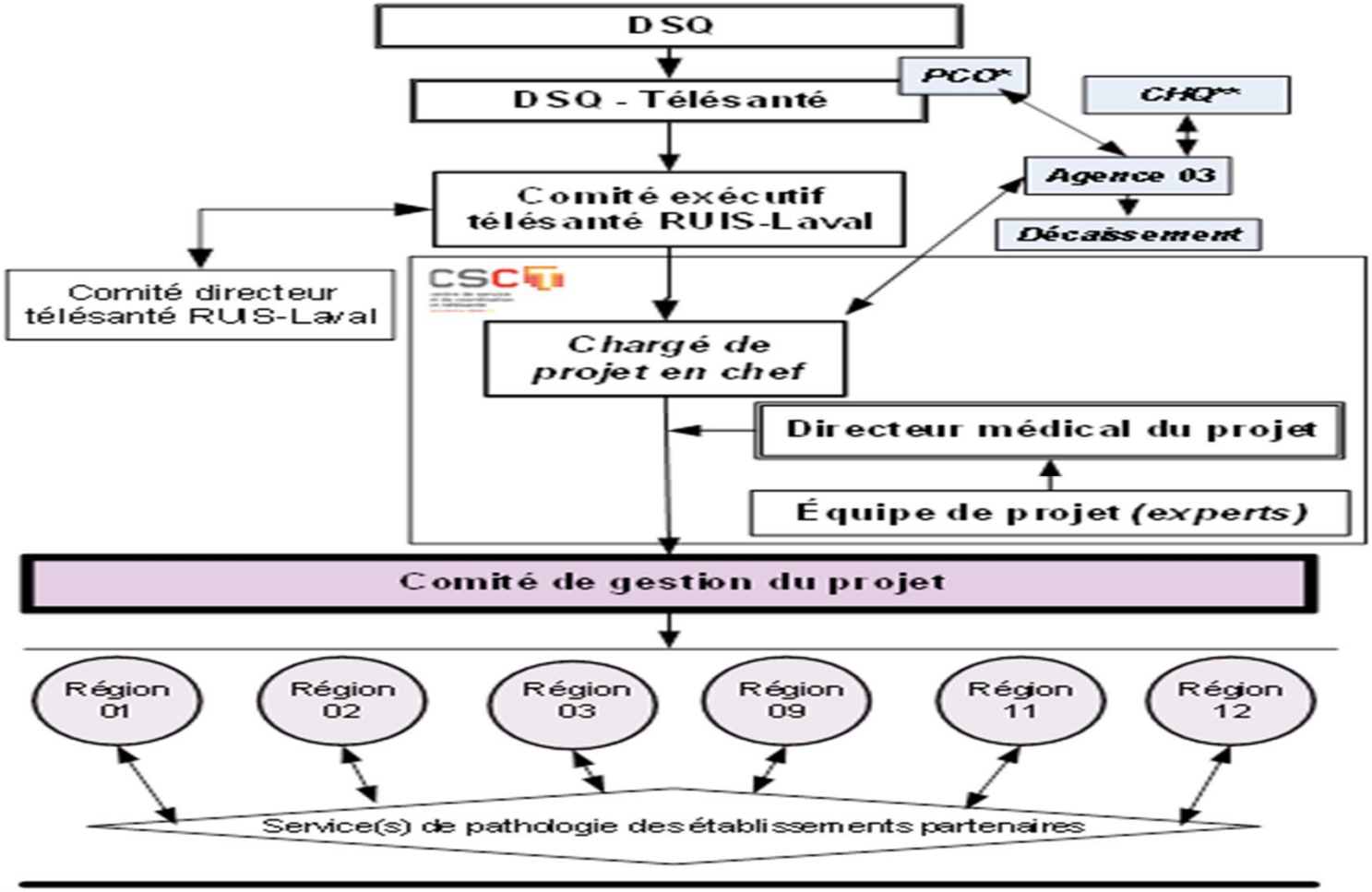
HISTORIQUE DE LA TÉLÉPATHOLOGIE (3)

- **Émergence (2005 à 2009)**
  - MOP proposé (2006) ... approuvé (2008) ... soumissions. (2009)
- Implantation 2010 et expérimentation (2011 ... 2013)
  - 16 des 21 sites équipés
- **Mandat d'implantation de la Phase 2 (2013)**
  - Financement centré TI
    - Critères de retrait, installation ou déplacement des équipements?
  - Un comité directeur pour les 4 RUIS
  - **L'évaluation pour connaitre/comprendre les facteurs et conditions**...
- **Dépôt du rapport de clôture du projet par le CSCT (2015)**

GOUVERNANCE DU PROJET

- Plus centralisée
  - MSSS ... Inforoute Santé Canada
  - DGAMU et DGTI...
- Mandats suprarégional, régionaux et locaux
  - Agences vs. RUIS-télésanté
  - CHU et autres établissements
- Orientations stratégiques cliniques vs. télésanté?

GOUVERNANCE DU PROJET



* PCO: Project chief officer (Conseiller au suivi et contrôle de projet)
** CHQ: Corporation d'hébergement du Québec

CONSTATS ET OBSERVATIONS

LES SERVICES EN RÉGIONS

- Multiples spécialités avec petits nombres de md réguliers et/ou itinérants
  - Répartition géographique inégale et mobilité
- Une variété de technologues devant être souvent polyvalentes
- Des infrastructures plus ou moins complètes et polyvalentes

EXEMPLE : HÔPITAL DE CHANDLER (PORTRAIT À TEMPS T)

SPÉCIALITÉS PERMANENTES	Postes	Postes à combler
Anesthésiologie	3	1
Chirurgie générale	2	0
Chirurgie orthopédique	2	1
Médecine interne	4	0
Médecine nucléaire	1	1
Gynécologie-obstétrique	3	0
Pédiatrie	1	0
Psychiatrie adulte	3	2
Radiologie diagnostique	2	2

SPÉCIALITÉS SUR UNE BASE ITINÉRANTE			
Cardiologie	Urologie	Infectiologie	Hématologie
Microbiologie	Dermatologie	Pneumologie	Oto-rhino-laryngologie
Ophtalmologie	Gastroentérologie		

Reference: Géobase

UTILISATION : TÉLÉPATHOLOGIE

- Hiver 2011 à l'automne 2015
  - 2 070 lames pour l'extemporané (moyenne 3 lames par cas)
  - 3 300 lames pour la seconde opinion
  - 228 lames pour l'immunohistochimie
  - 10 154 lames pour l'histologie de routine
  - 35 133 lames pour l'enseignement
  - 2 018 sessions de macroscopies
  - 509 visioconférences

UTILISATION : NOUVEAUTÉS

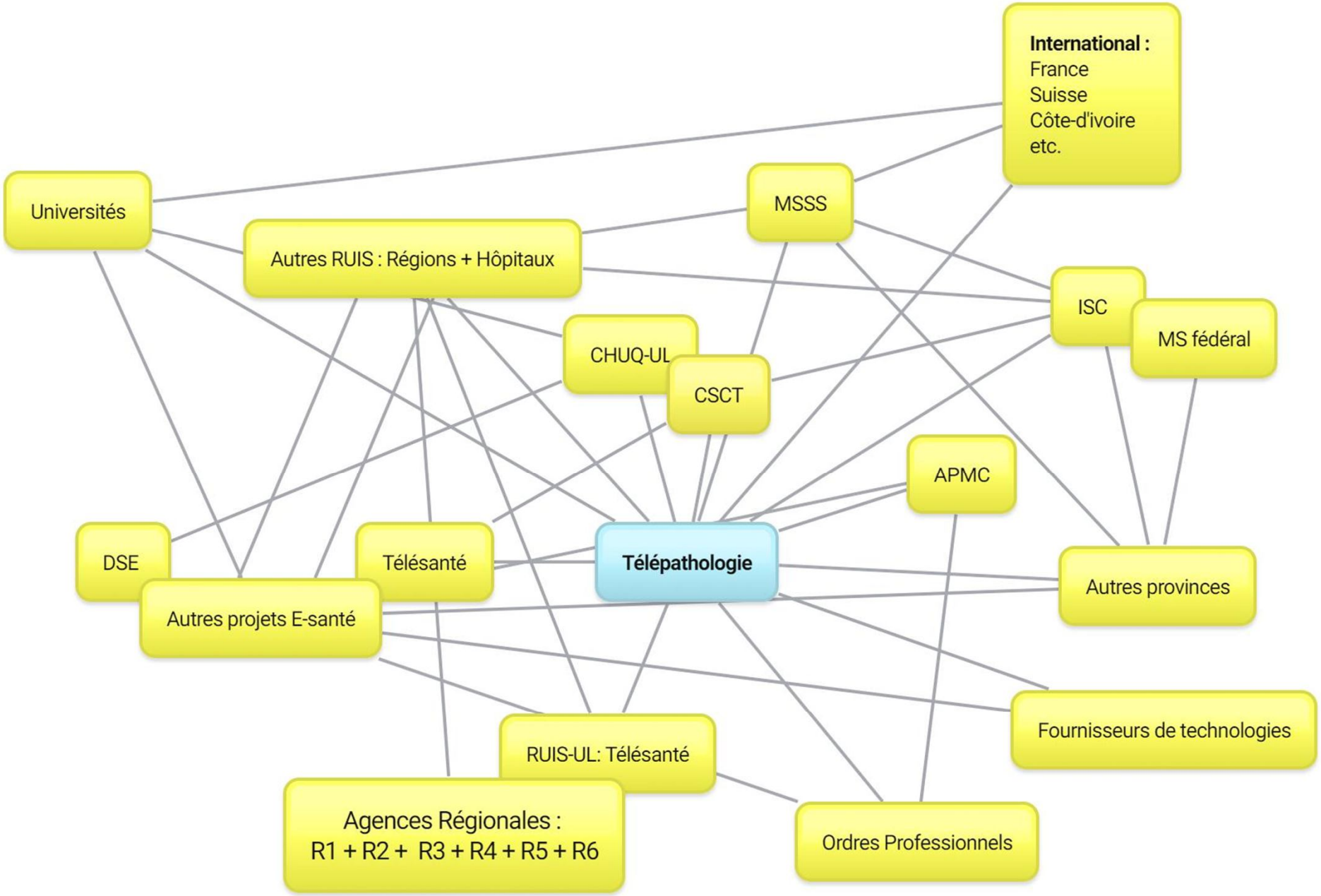
- Biopsies urgentes
- Téléautopsie
- Neuropathologie et mobilité
- Scopies et polype? Ebola?
- Protocole local (ORL Gaspé-Rimouski)....
- Garde à domicile (dépannage)
- Participation inter régionale et inter territoriale
- L'Institut de cardiologie de Mtl et IUCPQ
- Dépannage autres territoires (Santa Cabrini)

DIMENSIONS

- Gouvernance
- Professionnelle
- Organisationnelle
- Technologique
- Économique
- Légale Et Réglementaire

ASPECTS DE GOUVERNANCE

- Vision provinciale et perspective de services intégrés?
  - Place de la télépatho dans le plan provincial de pathologie, chirurgie et autres
  - Interopérabilité et pont national, relation télépathologie et DSQ ?
  - Relation télépatho et fermeture des laboratoires....et Optilab : besoin de statuer
- Les ententes inter-établissements (priorité locale vs réseau)
  - Gestion par établissement vs par réseau
  - Changement de la culture organisationnelle : appartenance
  - Besoin de définir la nature des mandats : local, régional et suprarégional
- Tendance à la centralisation et gestion du haut en bas



created with www.bubbl.us

ASPECTS PROFESSIONNELS

- Relations individuelles
  - Chir-patho/patho-patho/patho-techno…
- Des champions locaux et des répondants (3ème ligne)?
- Les technologues comme pivot?
- Pour cas urgents, secondes opinions et absences
- Besoins cliniques ou technologiques évolutifs (ex: ganglions sentinelles) ?
- Nouvelles pratiques: travail d'équipe en réseau, mobilité, travail à domicile, microscope vs numérique, smartphone
- Mobilité, départ, relève : à gérer

ASPECTS ORGANISATIONNELS

- Projets surtout cliniques mais…
  - Liens avec les organisations ? Entre les organisations?
  - Plusieurs variations organisationnelles : influence sur la nature des services
  - Le rôle central des technologues…
- Développement en réseau mais…
  - Les règles du jeu ? Les incitatifs organisationnels, les win-win?
  - Critères de performance organisationnelle : demandeur vs. répondant
  - Les priorités vs autres sites (culture et appartenance organisationnelles)
  - Les ententes, les postes …
- Les stats … CSCT, MSSS, indicateurs et monitoring

ASPECTS TECHNOLOGIQUES

- Actifs technologiques existants
- Distribution (variété) et performance
  - Vitesse de numérisation et transmission (pour les lames)
  - Bande passante et espace de stockage (suffisant ?)
- Compatibilité et interopérabilité
  - Entre les équipements, logiciels, TI ... et les organisations
- Efficacité/maturité de technologie : évolution des demandes
- Sécurité et place des nouvelles technologies (mobile, ...)

ASPECTS ÉCONOMIQUES

- Coûts et financements :
  - ✓ Partage coûts et économies (local, régional, central, Inforoute : (R et NR)
  - ✓ Incitatifs/contre-incitatifs?
  - ✓ Les cas transférés ou non
  - ✓ Modèle économique pour fonctionnement et pérennité?
- Rémunération :
  - Des tarifs d'actes standardisés pour des contextes variables
  - Contre-incitatifs pour déplacements vers d'autres sites
  - Prime d'éloignement variable dans la même région
  - Des médecins demandeurs (ex. : chirurgiens)
  - Des technologues... pour complexité et tâches supplémentaires?

ASPECTS LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE

- Décalage entre temps technologique et temps réglementaire :
  - ✓ Mobilité, travail à domicile, messagerie…
  - ✓ Échange d'information entre organisations : CISSS/CIUSSS et cliniques médicales, etc.
- Les responsabilités :
  - ✓ Plusieurs fournisseurs dans un seul système de télésanté
  - ✓ « *dilution* », ou « *érosion* » des responsabilités ?
  - ✓ Le fournisseur n'est plus un « simple vendeur »

PISTES DE RÉFLEXION

DES ENJEUX CRITIQUES (1)

- Connaitre et comprendre les enjeux de l'organisation des services cliniques (ex. : chirurgie et pathologie)
  - Lecture en mode réseau d'établissements et de professionnels adaptée selon les contextes
  - Les régions éloignées et leurs besoins, particularités (taille, desserte…)
- Lecture systémique et stratégique de la télépatho au niveau local (site), territorial, inter territorial, supra territorial et national et
  - La synergie inter niveau
- Place des établissements dans le projet ? Leur rôle ? Leur influence? Valeur ajoutée pour elles?
  - Incluant le CHU

DES ENJEUX CRITIQUES (2)

- Réforme du système de santé
- Évolution des besoins cliniques, des organisations et de la technologie
- La relecture des rôles et fonctions
  - Les technologues comme intervenants pivots…
- Gestion de changement
- Défi d'information et de formation … pour tous
- Le déploiement et la pérennité? … Le post-inforoute

CERTAINES QUESTIONS À SE POSER : OUTIL EN ÉTAT DE PRÉPARATION

- Réalisé principalement à partir de l'évaluation du projet de télépathologie
- Deux parties interdépendantes et dynamiques
- Utilisable pour : planifier, implanter, suivre et évaluer
- Adaptable pour tout projet de travail en réseau (ex : télésanté...)

Chaque partie regroupe les questions à se poser selon les sections suivantes	
Aspects stratégiques	Suivi des activités
Aspects organisationnels	Pérennité
Aspects professionnels	Questions FFOM (forces, faiblesses, opportunités, menaces)
Gestions du changement et qualité de pratique	Questions à se poser concernant le Site partenaire (*demandeur/répondant*)
Aspects technologiques	

CERTAINES QUESTIONS À SE POSER : EXEMPLE

Dimensions	Questions
Questions FFOM (forces, faiblesses, opportunités, menaces)	▪ Quelle seraient : ▪ La valeur ajoutée de la télépathologie pour votre établissement? ▪ Les conditions qui vous permettraient de réussir l'implantation de la télépathologie? ▪ les obstacles (ou difficultés) liés à l'implantation et à l'utilisation optimale de la télépathologie dans votre établissement et du ***site répondant*** (rémunération, charge de travail, résistance au changement, ententes de gestion ministériels, ...) ? ▪ Selon vous, quels seraient les obstacles (ou difficultés) liés à la collaboration inter-établissements dans ce cadre ?

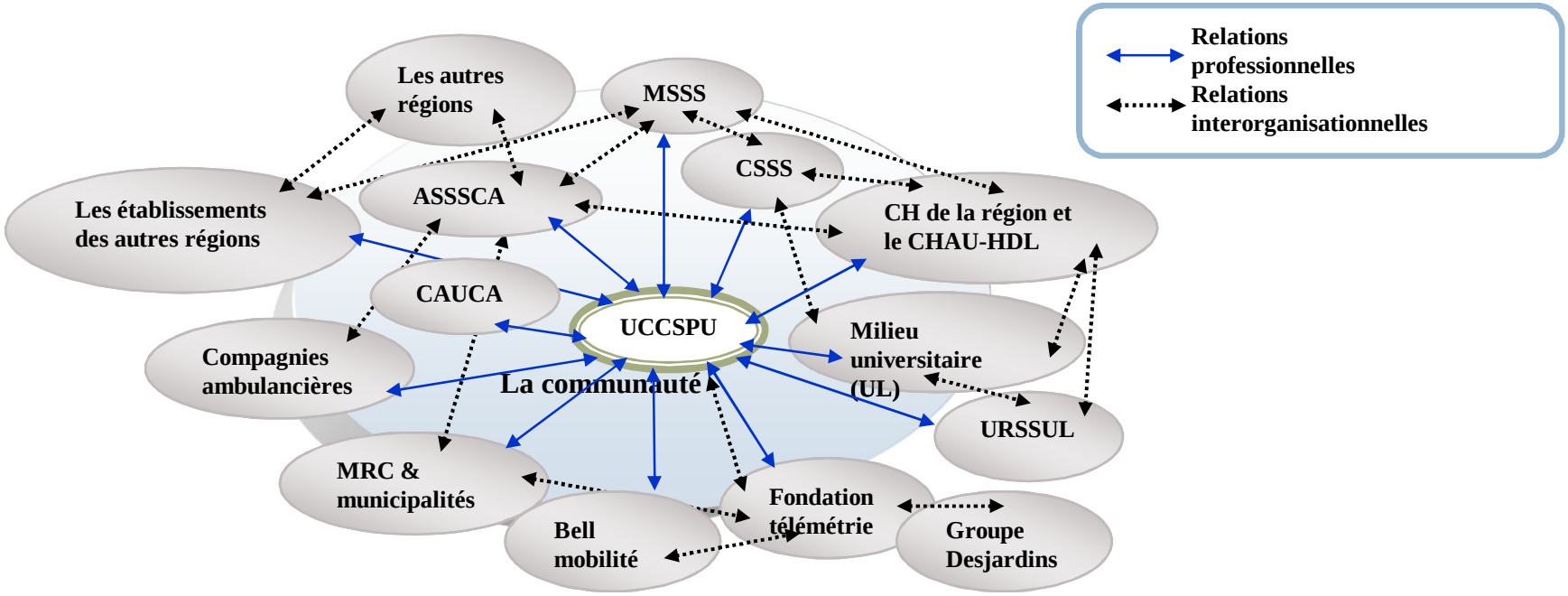
CONSTATS DÉJÀ RELEVÉS DANS DES TRAVAUX PRÉCÉDENTS

LE PROJET DEVENU PÉRENNE

- Unité de coordination clinique en SPU (UCCSPU)
- Les forces du projet
  - Projet clinique régional d'envergure
  - Dynamique des acteurs
    - *Ententes intra et interétablissements et avec les Agences*
  - Nouvelles pratiques interdisciplinaires
    - *Consensus médicaux*
    - *Outils adaptés (protocoles, ordonnances collectives)*
  - Expertise locale et régionale
  - Laboratoire d'expérimentation pour le Québec

DYNAMIQUE DES ACTEURS

L'interdépendance entre les acteurs du projet UCCSPU



DES STRATÉGIES RETENUES

- Volonté commune d'améliorer la qualité des soins et services
- Approche collective et participative misant sur les leaders du milieu
- Recherche de solutions gagnant-gagnant et de consensus
- Démarche progressive pour des succès et apprendre des expériences
- Évaluation d'accompagnement intégrée

Conditions de pérennité et de mise à l'échelle…

Au service de la communauté et R&D…

STRATÉGIES ET CONDITIONS DE SUCCÈS (LAMOTHE, FORTIN ET AL., 2005)

- Vision de l'organisation clinique souhaitée partagée
- Projet collectif et synergie interniveaux
- Accepter et supporter l'innovation : à partir des acquis du terrain.
- Leadership clinique fort, équipes de direction équilibrées, dédiées avec expérience terrain
- Processus cliniques et administratifs développés avec les utilisateurs
- TIC matures, intégrées, interopérables, flexibles et évolutives
- Apprendre de façon continue, partager et capitaliser sur les enseignements
- Vers des centres d'expertises supra-territoriaux ....

EN RÉSUMÉ....

- Le défi est avant tout celui du système de santé..... Complexité
- La technologie est un levier pour les transformations et non une finalité ...
- Des pratiques cliniques interprofessionnelles et interorganisationnelles
- De nouveaux canaux de communication entre personnes et organisations
- Renégociation des rôles et responsabilités, ajustements, confiance...
- Organisations-réseau : équipes virtuelles, nouvelles identités et relations de pouvoir
- Redéfinition du système d'encadrement et des règles organisationnelles
- Nécessité d'apprendre et de partager les enseignements

Centre de recherche
sur les soins et les services de
première ligne de l'Université Laval

MERCI DE VOTRE ATTENTION

QUESTIONS, COMMENTAIRES ?

CONTACTS:

JEAN-PAUL.FORTIN@FMED.ULAVAL.CA

&

HASSANE.ALAMI.1@ULAVAL.CA

CERTAINS RAPPORTS RENDUS

- Fortin JP, Labbé F, Gagnon MP, Lamothe L. (2011) ***Projet pilote d'intégration de la télémédecine en services préhospitaliers d'urgence, région de la Chaudière-Appalaches: "UCCSPU/télémétrie"*** : rapport d'évaluation: Agence de la santé et des services sociaux de Chaudière-Appalaches;
- Fortin JP, Lamothe L. (2004) ***CLSC du Futur: Soutien à domicile et télésoins***. Santé Canada, CEFRIO.
- Cloutier A, Fortin JP., Labbé F, Provost L, Hubert F, Gagnon MP. (2001). ***La télémédecine au service des régions: Un projet de démonstration aux Îles-de-la-Madeleine***. Rapport sur les résultats du projet. Rapport présenté au Fonds pour l'adaptation des services de santé (FASS).
- Fortin JP, Joubert P, Morisset J, Kirouac S, Bérubé J, Papillon MJ et al (1996). **Évaluation du projet québécois de l'expérimentation de la carte santé à microprocesseur**. Québec : RAMQ .
- Fortin JP, Grant A, Lavoie G, Reinharz D. (2003). ***Rapport sur les enseignements de projets de recherche et d'expérimentation d'envergure remis au Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec***. Québec : Société québécoise d'informatique biomédicale et de la santé (SoQibs).
- Lamothe L, Fortin JP. (2005). ***Gestion de changement en télésanté.*** le Consortium des Provinces de l'Ouest pour l'information en santé (Western Health Information Collaborative (WHIC) et la SCT.

Centre de recherche sur les soins et les services de première ligne de l'Université Laval

CERTAINS ARTICLES PUBLIÉS

- Alami, H., Fortin, J. P., Gagnon, M. P., Pollender, H., Têtu, B., & Tanguay, F. (2017). **The challenges of a complex and innovative telehealth project: a qualitative evaluation of the Eastern Quebec Telepathology Network**. *Int J Health Policy Manag*, *6*.
- Alami, H., Gagnon, MP., Wootton. R., Fortin. JP., Zanaboni, P. (accepté). **Exploring factors associated with the uneven utilization of telemedicine in Norway: a mixed methods study**. BMC Medical Informatics and Decision Making.
- Alami, H., Gagnon, M. P., & Fortin, J. P. (2017). **Digital health and the challenge of health systems transformation**. *mHealth Journal*, *3*.
- Alami, H., Lamothe, L., Fortin, J. P., & Gagnon, M. P. (2016). **L'implantation de la télésanté et la pérennité de son utilisation au Canada: quelques leçons à retenir**. *European Research in Telemedicine/La Recherche Européenne en Télémédecine*, *5*(4), 105-117.
- Gagnon, M. P., Payne-Gagnon, J., Breton, E., Fortin, J. P., Khoury, L., Dolovich, L., ... & Archer, N. (2016). **Adoption of electronic personal health records in Canada: perceptions of stakeholders**. *International journal of health policy and management*, *5*(7), 425.

Centre de recherche sur les soins et les services de première ligne de l'Université Laval

CERTAINS ARTICLES PUBLIÉS

- Alami, H., Gagnon, M. P., & Fortin, J. P. (2015). **Telehealth in light of cloud computing: Clinical, technological, regulatory and policy issues**. *Journal of the International Society for Telemedicine and eHealth*, *4*, 5-1.
- Alami, H., Gagnon, M. P., Fortin, J. P., & Kouri, R. P. (2015). **La télémédecine au Québec: état de la situation des considérations légales, juridiques et déontologiques**. *European Research in Telemedicine/La Recherche Européenne en Télémédecine*, *4*(2), 33-43.
- Fortin, J. P., Lamothe, L., & Gagnon, M. P. (2010). **L'influence de l'évaluation sur les suites des projets d'expérimentation: l'exemple des projets d'informatisation au Québec**. *The Canadian Journal of Program Evaluation*, *25*(3), 11.
- Fortin JP. **La télésanté au Québec : beaucoup de retard à rattraper.** *Le spécialiste*. 2009 ; 11: 2
- Fortin, JP., Gagnon, MP., & Lamothe, L. (2004, July). **Evaluation of Health Care Information and Communication Technologies: A Framework to Support Decision Making**.. *The IADIS International Conference e-Society*(pp. 16-19).